



Госкорпорация «Роскосмос»
Акционерное общество
«Опытное конструкторское бюро «Факел»
(АО «ОКБ «Факел»)

Московский пр., д. 181, г. Калининград, Россия 236003
Тел.: 8-(4012) 556-600, Факс: 8-(4012) 538-472
e-mail: info@fakel-russia.com, www.fakel-russia.com
ОКПО 44161069, ОГРН 1203900004670,
ИНН 3906390669, КПП 390601001

11 02 25 № 801/01-76

На _____ от _____

Отзыв на автореферат
Полякова А.А.

Председателю диссертационного
совета 24.2.327.03
созданного на базе
Московского авиационного
института (национальный
исследовательский университет)
д.т.н., проф. В.В. Малышеву

125993, г. Москва, Волоколамское
шоссе, д.4,
Московский авиационный
институт (национальный
исследовательский университет),
диссертационный совет 24.2.327.03

Уважаемый Вениамин Васильевич!

Высылаю Вам отзыв Акционерного общества «Опытное конструкторское бюро «ФАКЕЛ» (АО «ОКБ «ФАКЕЛ»)) на автореферат диссертации Полякова Алексея Александровича «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел», представленной к защите на соискании учёной степени кандидата технических наук по научной специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Приложение: отзыв 2 экз. на 2-х листах каждый.

И.о. главного конструктора, к.т.н.

С.Ю. Приданников
При

С.Ю. Приданников

Исп.: секретарь НТС, к.т.н.,
Толстель Олег Владимирович
Тел.: 8 4012 55-69-36
e-mail: tolstel@fakel-russia.com

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

15.03 2025 г.



Госкорпорация «Роскосмос»
Акционерное общество
«Опытное конструкторское бюро «Факел»
(АО «ОКБ «Факел»)

Московский пр., д. 181, г. Калининград, Россия 236003
Тел.: 8-(4012) 556-600, Факс: 8-(4012) 538-472
e-mail: info@fakel-russia.com, www.fakel-russia.com
ОКПО 44161069, ОГРН 1203900004670,
ИНН 3906390669, КПП 390601001

УТВЕРЖДАЮ

И.о. главного конструктора
АО «ОКБ «Факел»

кандидат технических наук

Приданников С.Ю.



№ _____

На _____ от _____

О Т З Ы В

на автореферат диссертации Полякова Алексея Александровича
на тему «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для
исследования небесных тел»,
представленной к защите на соискание ученой степени кандидата технических наук по
специальности

2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика
(технические науки).

Диссертационная работа Полякова Алексея Александровича посвящена разработке методики выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел». Для выполнения поставленной задачи автором рассмотрены существующие схемы пенетраторов, рассмотрена модель высокоскоростного внедрения ударников, предложены доработка модели и критерии, позволяющие прогнозировать внедрение и оценивать эффективность параметров гиперскоростных пенетраторов.

Актуальность рассматриваемой работы обусловлена растущим интересом к межпланетным перелетам, изучением планет, их спутников и астероидов. Постоянное развитие методик оценки внедрения пенетратора позволяет более точно спрогнозировать сам процесс проникания ударного зонда в поверхность другой планеты.

Судя по автореферату, научная новизна диссертационной работы заключается в следующем:

1. Разработаны методика и критерии, позволяющие прогнозировать внедрение и оценивать эффективность проектных параметров гиперскоростного пенетратора.
2. Разработан алгоритм и математическо-алгоритмическое обеспечение для оптимизации и принятия решения при выборе проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел, который служит для подготовки исходных данных при принятии конструкторских решений.

ОТДЕЛ КОРРЕСПОНДЕНЦИИ
И КОНТРОЛЯ ИСПОЛНЕНИЯ
ДОКУМЕНТОВ МАИ

«15» 03 2025 г.

3. Проведена доработка и совершенствование существующих математических моделей, используемых для описания движения в преграде деформируемого тела отличающаяся набором ограничений, предъявляемых к пенетратору на этапе внедрения.

Практическая значимость диссертационной работы состоит в разработке методики для прогнозирования внедрения в поверхность планеты или спутника планеты для успешной реализации миссии по их изучению.

Достоверность представленных результатов обусловлена корректным применением методов научно-методического аппарата, математических моделей и верификацией по результатам натурных испытаний.

Вместе с тем, судя по автореферату, работа не лишена недостатков:

- Не конкретизирован состав аппаратуры пенетратора и конечные требования по допустимой перегрузке к ней.
- В автореферате не представлена формула расчета сходимости результатов экспериментальных и расчетных значений внедрения ударников.

Указанные замечания не снижают общей научной ценности проведённого автором исследования.

Вывод: судя по автореферату, диссертационная работа Полякова Алексея Александровича «Методика выбора проектных параметров гиперскоростных пенетраторов для исследования небесных тел» является самостоятельным и законченным исследованием, содержит решение актуальной задачи, имеющей большое значение для развития реализаций космических полетов на другие планеты солнечной системы.

Работа соответствует критериям, соответствует требованиям Высшей аттестационной комиссией при Министерстве науки и высшего образования Российской Федерации, соответствует паспорту специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки), а её автор Алексей Александрович Поляков, заслуживает присуждения учёной степени кандидата технических наук по специальности 2.3.1. Системный анализ, управление и обработка информации, статистика (технические науки).

Ведущий специалист,
кандидат технических наук

Подпись О.В. Толстеля заверяю,
Начальник общего отдела



Толстель Олег
Владимирович

Матяш Елена
Павловна